

FreeCOM ***FS-1 CD-RW***

www.freecom.com



Rev. 212



FREECOM FS-1 CD-RW



USB-2 Kabel



CardBus Kabel

BENUTZERHANDBUCH

Allgemeines Seite 5

Vorsichtsmaßnahmen und Bedienungshinweise Seite 6

KAPITEL 1:

FS-1 CD-RW USB-2 Version Seite 7

KAPITEL 2:

FS-1 CD-RW CardBus Version Seite 10

KAPITEL 3:

Installieren der CD-Brennersoftware Seite 17

KAPITEL 4:

Fehlerbehebung Seite 20

FREECOM Internet Service & Support Hotline Seite 21

KAPITEL 5:

Glossar Seite 22

Sehr geehrte Benutzerin, sehr geehrter Benutzer,

willkommen zur Installation des ***FREECOM FS-1 CD-RW***. Wir bitten Sie, vor dem Einsatz des Gerätes die folgenden Kapitel genau durchzulesen und gegebenenfalls bei der Anpassung Ihres Systems zu berücksichtigen.

Empfehlung: Verwenden Sie FREECOM-Rohlinge, um optimale Ergebnisse zu erzielen - erhältlich über den Fachhandel oder unter www.freecom.com.

FREECOM Technologies GmbH • Germany
www.freecom.com



Achtung !

Alle Rechte vorbehalten. Im Rahmen des Handbuches genannte Produktbezeichnungen dienen nur Identifikationszwecken und können Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Firmen sein. Dieses Gerät ist für den Büro- und Heimbereich konzipiert.

Warnung! Dieses Gerät ist eine Einrichtung nach EN 55022 Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen. Es darf nicht in der Nähe oder in Kombination mit lebenserhaltenden Systemen eingesetzt werden. Die FREECOM Technologies GmbH haftet nicht für evtl. auftretende Folgeschäden, die beim Einsatz eines FREECOM-Systems entstehen könnten. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts sind vorbehalten.

Allgemeines

Die folgenden Hardware- und Softwarevoraussetzungen müssen erfüllt sein, um einen fehlerfreien Betrieb zu gewährleisten.

Hardwarevoraussetzungen

Für den Einsatz des FREECOM FS-1 CD-RW werden folgende Komponenten benötigt:

- USB-2 Kabel oder CardBus Kabel (je nach gewählter Anschlußart)
- USB-Port oder CardBus-Port (je nach gewählter Anschlußart)
- Pentium I 166 Mhz oder höher
- mindestens 32 MB RAM
- mindestens 100 MB freier Speicherplatz auf der Festplatte
- mindestens ein Laufwerk oder eine Internetverbindung zur Treiberinstallation
- empfohlen: Pentium II Processor oder höher, 64 MB RAM oder höher, 740 MB Festplattenspeicher

Softwarevoraussetzungen

CardBus Kabel

- Windows 98 SE
- Windows ME
- Windows 2000
- Windows XP

USB-2 Kabel

- Windows 98 SE
- Windows ME
- Windows 2000
- Windows XP

Medien-Formate

- Daten CDs (ISO 9660 and Joliet)
- Audio CDs
- Mixed mode CDs
- CD-ROM XA
- UDF (Universal Disc Format)
- Photo CDs
- CD-Is

Das Laufwerk kann CD-R(W)s lesen, beschreiben und wiederbeschreiben. Die Kapazität der CD-RW-Medien beträgt 650 MB/700 MB. CD-RW-Discs sind nur lesekompatibel mit multireadfähigen CD-ROM- und DVD-ROM- sowie CD-RW-Laufwerken.

Vorsichtsmaßnahmen und Bedienungshinweise

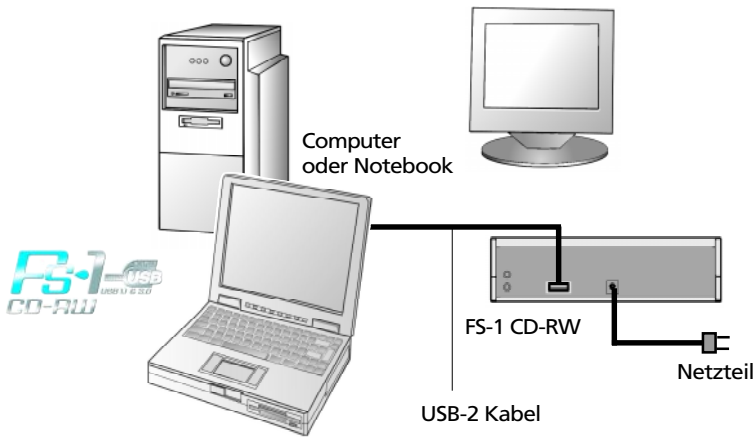
- Das FS-1 CD-RW läßt sich in folgenden Fällen durch Betätigung des Eject-Schalters oder des Notauswurfes öffnen:
 - in betriebsbereitem Zustand
 - Bei eventuellem Verlust der Stromversorgung oder Systemabstürzen, läßt sich die Schublade in allen Betriebszuständen durch vorsichtiges Einführen und Drücken des Notauswurfes (mit einem spitzen Gegenstand wie z.B. einer aufgebogenen Büroklammer) öffnen.
- Das FREECOM FS-1 CD-RW ist für den Betrieb in waagerechter Lage bestimmt. Es sollte jedoch während des Betriebs möglichst nicht bewegt werden.
- Betreiben Sie das Gerät nur im Temperaturbereich von 5 - 50° C.
- Nach dem Transport, insbesondere bei sehr niedrigen Außentemperaturen, kann es durch die Bildung von Kondenswasser zu Funktionsbeeinträchtigungen kommen. Nehmen Sie deshalb das FREECOM FS-1 CD-RW sowie Medien erst in Betrieb, nachdem sich diese allmählich auf Zimmertemperatur erwärmt haben.
- Benutzen Sie das FREECOM FS-1 CD-RW nicht in staubiger und feuchter Umgebung.
- Nur das Original-Netzteil (FREECOM Art Nr. 16723) verwenden, da sonst die Ladeschaltung in ihrer Funktion beeinträchtigt wird und es zur Zerstörung des Akkus oder Laufwerkes kommen kann!
- Vermeiden Sie das Aufstellen des Gerätes in der Nähe einer Wärmequelle.
- Bewegen Sie das Laufwerk niemals, während es arbeitet. Bitte warten Sie dafür mindestens 30 Sekunden nachdem Sie es ausgeschaltet haben.
- Vermeiden Sie den Kontakt des Gerätes mit Flüssigkeiten.
- Zum Säubern des FS-1 CD-RW verwenden Sie bitte ein nicht ätzendes Mittel und einen sauberen, staubfreien, weichen Reinigungslappen.
- Das FREECOM FS-1 CD-RW sollte nicht in der Nähe starker elektromagnetischer Strahlungsquellen betrieben werden (Lautsprecher, Mobiltelefone u.ä.).

Hinweis: Um die maximale Performance für das FREECOM FS-1 CD-RW zu erreichen, müssen sowohl das Computersystem als auch die verwendete Software den USB-2 Standard unterstützen. Wenn Sie das Gerät an einer USB-1-Schnittstelle anschließen, ist die Brenngeschwindigkeit auf 4x begrenzt.



Auf der rechten Seite des FS-1 CD-RW befindet sich das Kensington-Security-Slot, das dazu dient, Ihr FS-1 CD-RW vor Diebstahl zu schützen. Weitere Informationen zum Kensington-Security-Slot finden Sie unter www.kensington.com.

KAPITEL 1: FS-1 CD-RW USB-2 Version



1. Verbinden Sie den Laufwerksstecker des USB-2-Kabels mit dem FREECOM FS-1 CD-RW.
2. Verbinden Sie den Netzanschluß mit dem FREECOM FS-1 CD-RW.
3. Stecken Sie jetzt das Netzteil des FREECOM FS-1 CD-RW-Gerätes in eine Steckdose.
4. Verbinden Sie den USB-2-Anschluß des Kabels mit Ihrem Notebook oder Computer.
5. Sie können jetzt mit der Installation der Treibersoftware beginnen.

Hinweis: Sie können das USB-2 Kabel während des Betriebes Ihres PCs an den Rechner anschließen und wieder entfernen ("Hot plug & play"). Entfernen Sie das USB-2 Kabel stets vom Computer und niemals vom Laufwerk, wenn das Notebook oder der Computer noch in Betrieb ist.

1.1 USB Treiberinstallation

Ihr FREECOM FS-1 CD-RW ist vollständig abwärtskompatibel mit USB 1.1. Die Installation für USB 1.1 entspricht der nachfolgend beschriebenen Installation für USB-2.

1.1.1 Installation der Treiber unter Windows ME / 2000 / XP

Für Windows ME / 2000 / XP werden keine extra FREECOM Treiber benötigt. Die notwendigen Treiber werden vom jeweiligen Betriebssystem nach dem Anschließen des Kabels automatisch installiert.

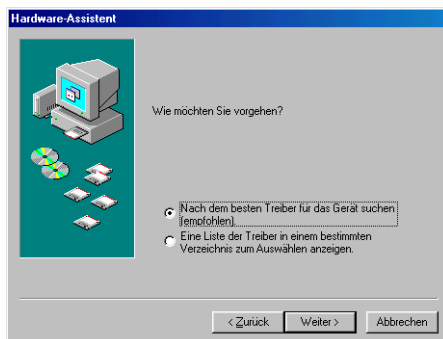
1.1.2 Treiberinstallation unter Windows 98 SE

1. Legen Sie Ihre FREECOM Treiberdiskette für Windows 98 SE in Ihr Floppy-Laufwerk.
2. Schließen Sie Ihr FREECOM FS-1 CD-RW an den USB Anschluss Ihres Notebooks oder Ihres Computers an.
3. Der "Hardware-Assistent" öffnet sich und ein "USB 2.0 Device" (USB 2.0 Host Controller) oder "USB2-IDE Controller" (USB 1.1 Anschluss) wird gefunden.

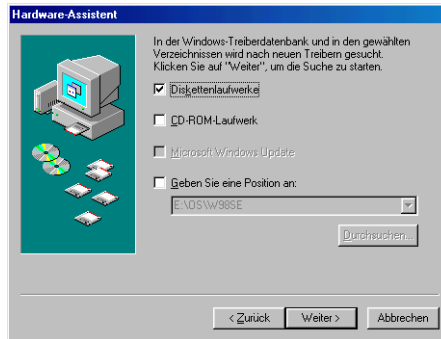


Klicken Sie "Next".

4. In dem folgenden Fenster wählen Sie "Nach dem besten Treiber für das Gerät suchen (empfohlen)".



5. Wählen Sie im nächsten Fenster "Diskettenlaufwerke" aus.



Bestätigen Sie mit "Weiter".

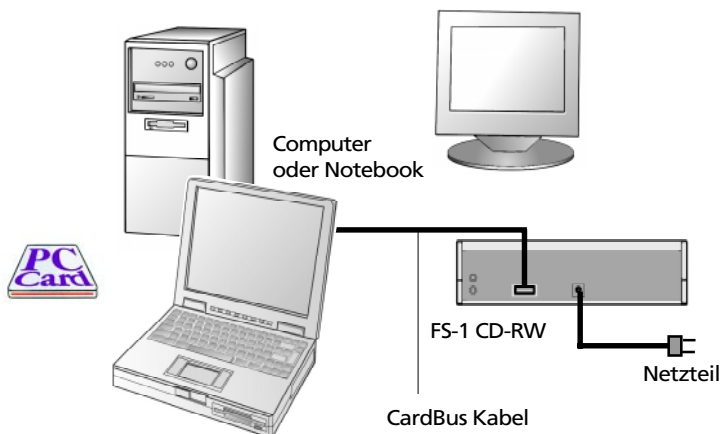
6. Der Hardware Assistent findet ein "FRECOM Cable II USB-2".



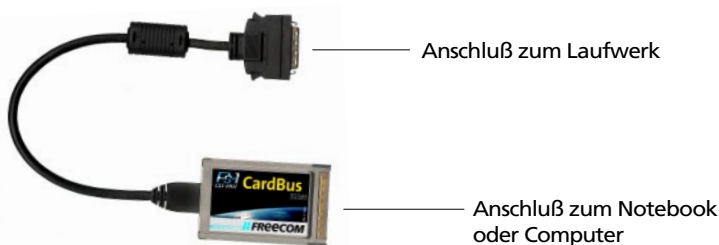
Durch Klicken auf "Weiter" werden die benötigten Dateien installiert. Anschließend klicken Sie bitte auf "Beenden", um die Installation abzuschließen.

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben Ihr FRECOM FS-1 CD-RW fertig installiert und das Laufwerk wird jetzt als ein CD-ROM im "Arbeitsplatz" aufgeführt. Bitte installieren Sie anschließend die beigelegte CD-Brennsoftware, damit Sie mit Ihrem neuen FRECOM FS-1 CD-RW CDs brennen können. (siehe Kapitel 3)

KAPITEL 2: FS-1 CD-RW CardBus Version



1. Schalten Sie das Notebook oder den Computer und alle angeschlossenen Komponenten aus.
2. Verbinden Sie den Laufwerksstecker des CardBus Kabels mit dem FREECOM FS-1 CD-RW.
3. Schließen Sie das mitgelieferte Netzteil am Netzanschluß des FREECOM FS-1 CD-RW an. Stecken Sie das Netzteil noch nicht in die Steckdose.
4. Verbinden Sie den anderen Anschluß des CardBus Kabels mit Ihrem Notebook oder Computer. Anschließend stecken Sie das Netzteil des FREECOM FS-1 CD-RW in die Steckdose.
5. Schalten Sie nun Ihr Notebook oder Ihren Computer wieder ein.
6. Sie können jetzt mit der Installation der Treibersoftware beginnen.



2.1 "Plug&Play" mit dem CardBus Kabel unter Windows 98/ME/2000/XP

Zur Inbetriebnahme des FREECOM FS-1 CD-RW unter Windows ist nur eine Erstinstallation gemäß der folgenden Softwareinstallation erforderlich.

Das CardBus Kabel ist Plug&Play-fähig. Wenn Sie unter Windows arbeiten, können Sie das CardBus Kabel während des laufenden Betriebs einstecken und unter *"Arbeitsplatz"* erscheint jetzt Ihr FREECOM FS-1 CD-RW. Ebenfalls können Sie das CardBus Kabel während des laufenden Betriebs nach vorhergehender Abmeldung entfernen. Damit wird gleichzeitig das FREECOM FS-1 CD-RW aus dem *"Arbeitsplatz"* entfernt. Zur Abmeldung des CardBus Kabels wählen Sie *"Start"* - *"Einstellungen"* - *"Systemsteuerung"* - *"PC Card (CardBus)"*. Markieren Sie das CardBus Kabel und drücken Sie auf *"Stop"*. Das CardBus Kabel kann entnommen werden, wenn die Meldung *"Sie können die Karte problemlos entfernen"* erscheint.

2.2 CardBus Treiberinstallation

2.2.1 Installation der Treiber unter Windows 98

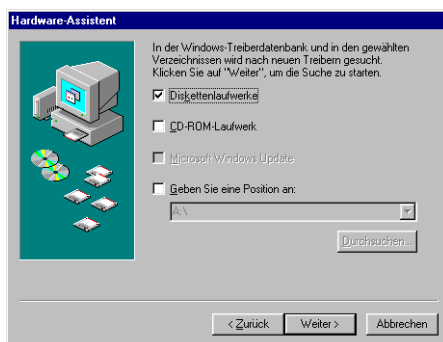
Zur Installation des Treibers legen Sie die FREECOM Installationsdiskette in das Diskettenlaufwerk Ihres Notebooks oder Ihres Computers.

1. Stecken Sie das CardBus Kabel in den CardBus-Slot Ihres Notebooks oder Ihres Computers.
2. Es erscheint das Fenster "Hardware-Assistent". Das CardBus Kabel wird als "PCI Mass Storage Controller" erkannt. Bestätigen Sie mit "Weiter", um mit der Installation fortzufahren.

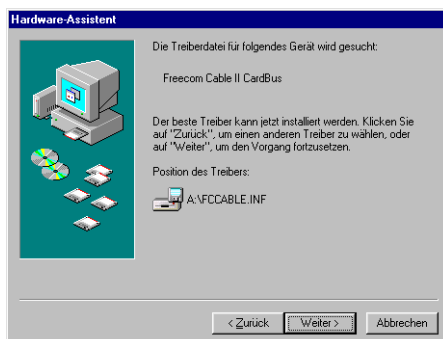


3. Im nächsten Fenster ist die Option "Nach dem besten Treiber für das Gerät suchen" angeklickt. Bestätigen Sie mit "Weiter".

4. Im folgenden Fenster wählen Sie das Diskettenlaufwerk aus, um den FREECOM Treiber zu installieren. Klicken Sie auf "Weiter".



5. Der Treiber wird von der Diskette geladen. Klicken Sie auf "Weiter", um die Installation fortzusetzen.



6. In nächsten Fenster klicken Sie auf "Weiter", um die Installation abzuschliessen.
7. Falls Ihr System nun einen Neustart fordert, führen Sie diesen bitte aus. Ihr FREECOM FS-1 CD-RW erscheint nun mit neuem Laufwerksbuchstaben unter "Arbeitsplatz". Damit ist die Installation abgeschlossen.

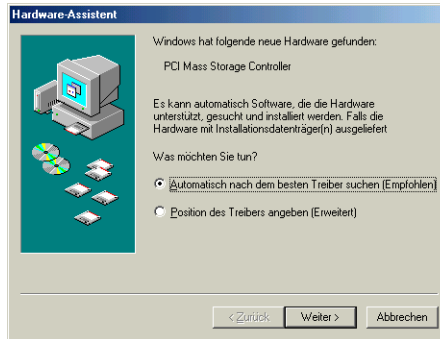
Deinstallation des FREECOM Treibers

Zur Deinstallation des FREECOM Treibers wählen Sie die Datei "DriverRemove.exe" auf der Installationsdiskette und folgen den Anweisungen auf dem Bildschirm.

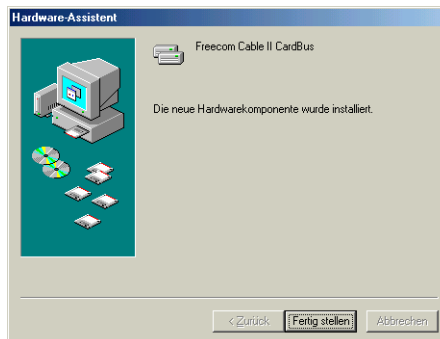
2.2.2 Installation der Treiber unter Windows ME

Zur Installation des FREECOM Treibers legen Sie die FREECOM Installationsdiskette in das Diskettenlaufwerk Ihres Notebooks oder Ihres Computers.

1. Stecken Sie das CardBus Kabel in den CardBus-Slot Ihres Notebooks oder Ihres Computers.
2. Es erscheint das Fenster "Hardware-Assistent". Das CardBus Kabel wird als "PCI Mass Storage Controller" erkannt. Bestätigen Sie mit "Weiter", um mit der Installation fortzufahren.



3. Windows ME findet und installiert den Treiber automatisch von Diskette.
4. Zum Abschluss der Installation klicken Sie auf "Fertig stellen". Falls Ihr System nun einen Neustart fordert, führen Sie diesen bitte aus. Ihr FREECOM FS-1 CD-RW erscheint nun mit neuem Laufwerksbuchstaben unter "Arbeitsplatz". Damit ist die Installation abgeschlossen.



Deinstallation FREECOM Treiber

Zur Deinstallation des FREECOM Treibers wählen Sie die Datei "DriverRemove.exe" auf der Installationsdiskette und folgen den Anweisungen auf dem Bildschirm.

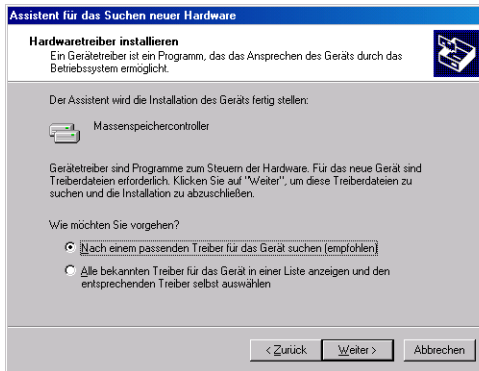
2.2.3 Zuordnung des Laufwerksbuchstaben unter Windows 98 / ME

Nach der erfolgreichen Installation des FREECOM FS-1 CD-RW wird automatisch ein neuer Laufwerksbuchstabe vergeben (der nächste Buchstabe nach den Laufwerken der internen Festplatte). Dabei kann es z.B. zur Verschiebung des Laufwerksbuchstaben eines internen CD-ROM-Laufwerkes kommen (z.B. "D" zu "E"). Sollten dadurch Probleme auftreten, ist es möglich, die Laufwerksbuchstabenzuordnung wie folgt zu beeinflussen:

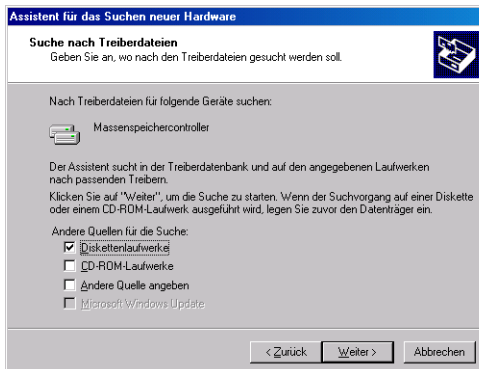
1. Klicken Sie auf "Start" - "Einstellungen" - "Systemsteuerung".
2. Klicken Sie "System" an.
3. Wählen Sie "Geräte-Manager" und klicken Sie auf "CD-ROM" bzw. "Laufwerk".
4. Klicken Sie auf das FREECOM FS-1 CD-RW, dann auf "Eigenschaften" - "Einstellungen". (Der aktuell zugeordnete Laufwerksbuchstabe sowie die reservierten Laufwerksbuchstaben werden Ihnen angegeben.)
5. Geben Sie für das FREECOM FS-1 CD-RW unter "Reservierter Laufwerksbuchstabe" als "Ersten Buchstaben" z.B. "F" und als "Letzten Buchstaben" "F" ein.
6. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit "OK". Beim nächsten Neustart des Rechners ist das FREECOM FS-1 CD-RW im "Arbeitsplatz" als Laufwerk "F" angemeldet.

2.2.4 Installation der Treiber unter Windows 2000 / Windows XP

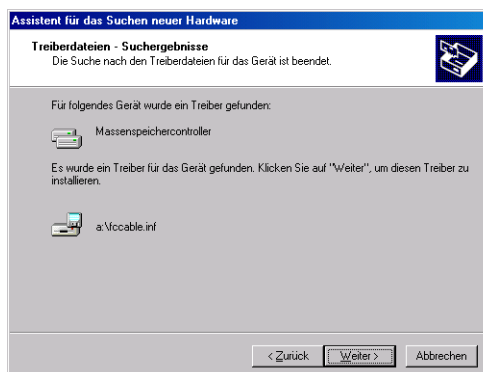
1. Zur Installation des FREECOM-Treibers legen Sie die FREECOM Installationsdiskette in das Laufwerk Ihres PCs.
2. Stecken Sie das CardBus Kabel in den CardBus-Slot Ihres Notebookes oder Ihres Computers.
3. Es erscheint das Fenster "Hardware-Assistent". Durch die Bestätigung mit "Weiter" wird das CardBus Kabel als "Massenspeichercontroller" erkannt.
4. Im nächsten Fenster ist standardmäßig "Nach einem passenden Treiber für das Gerät suchen (empfohlen)" angeklickt. Bestätigen Sie mit "Weiter".



5. (nur Windows 2000) Zur Installation des FREECOM-Treibers wählen Sie bitte "Diskettenlaufwerke" aus. Klicken Sie auf "Weiter".



6. (nur Windows 2000) Der Treiber wird von der Diskette geladen. Klicken Sie auf "Weiter", um die Treiber zu installieren.



7. (nur Windows 2000) Falls jetzt eine Meldung erscheint, dass keine digitale Signatur von Microsoft Windows gefunden wurde, bestätigen Sie bitte mit "Ja".
8. Bestätigen Sie bitte im erscheinenden Fenster den Abschluss der Softwareinstallation mit "Fertig stellen". Falls Ihr System nun einen Neustart fordert, führen Sie diesen bitte aus. Ihr FRECOM FS-1 CD-RW erscheint jetzt mit neuem Laufwerksbuchstaben unter "Arbeitsplatz". Damit ist die Installation abgeschlossen.

Deinstallation des FRECOM Treiber

Zur Deinstallation des FRECOM Treibers wählen Sie die Datei "DriverRemove.exe" auf der Installationsdiskette und folgen den Anweisungen auf dem Bildschirm.

KAPITEL 3: Installation der "CD-Brennersoftware"

Nach der Installation der Treiber ist Ihr FREECOM FS-1 CD-RW in der Lage, CD-ROMs zu lesen.

Um CD-Rohlinge zu beschreiben, muß eine "CD-Brennersoftware" installiert werden. Wir empfehlen, die von uns mit dem Gerät mitgelieferte Software zu verwenden.

Der mitgelieferten CD liegt eine ausführliche Installationsanleitung zur Software bei. Nach der erfolgten Installation ist das Laufwerk voll einsatzfähig.

Hinweis: Wenn Sie andere Software einsetzen möchten, informieren Sie sich bitte bei den entsprechenden Herstellern, ob deren Produkte das FREECOM FS-1 CD-RW unterstützen.

3.1 Besondere Hinweise vor dem Schreiben einer CD

- Berücksichtigen Sie bitte, daß das Schreiben von CDs grundsätzlich ein kompakter Datenübertragungsvorgang ist, der auf kleinste mechanische Störungen reagieren kann.
- Der CD-RW Recorder darf niemals mit einer handelsüblichen Reinigungs-CD oder einem CD-ROM-Reinigungs-Set behandelt werden. Dies führt zu Beschädigungen des Laufwerk.
- CD-R-Medien (Rohlinge) sind empfindlicher als handelsübliche gepreßte CDs. Die Beschriftung der CD darf nur mit lösungsmittelfreien, nichtkratzenden Stiften erfolgen (1 CD-Marker-Stift im Lieferumfang enthalten).
- Kleben Sie bitte keine gewöhnlichen Etiketten auf die CD-Rs, da der Kleber die Oberfläche des Mediums angreifen kann. Es gibt im Fachhandel spezielle Etiketten für CD-Rohlinge. Ein Aufkleber darf niemals von einem Rohling entfernt werden, da dabei die Schutzschicht beschädigt und der Rohling somit unbrauchbar wird.
- Das Laufwerk identifiziert das Medium automatisch, sobald es in das CD-Fach geladen wird. CD-R-Medien sind mit den meisten installierten CD-ROM-Laufwerken und CD-Audio-Playern kompatibel und funktionieren auch in den meisten DVD-ROM-Laufwerken.

Empfehlung: Verwenden Sie FREECOM-Rohlinge, um optimale Ergebnisse zu erzielen - erhältlich über den Fachhandel oder unter www.freecom.com.



3.2 Vorbereitungen zum Schreiben von CDs

Bevor Sie eine CD erstellen:

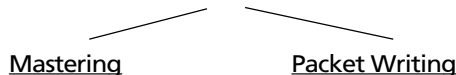
1. Durch Anklicken von "Start" - "Programme" - "Zubehör" - "System-programme" - "Scandisk" überprüfen Sie Ihre Festplatte mit dem Scandisk-Programm.
2. Durch Anklicken von "Start" - "Programme" - "Zubehör" - "System-programme" - "Defragmentierung" defragmentieren Sie Ihre Festplatte.

weitere Vorbereitungen:

- Abschalten der automatischen Erkennung von CDs
(im Gerätemanager, unter Windows 98/ME/2000)
- Deaktivierung des Bildschirmschoners
- Ausloggen aus dem Netz vor dem Schreibvorgang (falls am Netz)
- Deaktivieren des Modems
- keine Sleep Mode-Einstellung / kein Multitasking
- Schließen von geöffneten Fenstern und anderen Programmen

3.3 Verfahren zum Schreiben von CDs

Es existieren zwei Verfahren, nach denen Sie Ihre CDs erstellen bzw. schreiben können.



3.3.1 Das Mastering-Verfahren

ist ein Verfahren zum Erstellen von Daten-CDs nach Industrie-Standards. Dabei werden Daten mittels einer (Singlesession) oder mehrerer (Multisession) Schreibvorgänge zu einer "Master-CD" zusammengestellt. Bei diesem Verfahren werden die Daten nach vorgegebenen unterschiedlichen Industrienormen kompatibel gemacht, damit z.B. Audio-CDs von jedem CD-Player gelesen werden können. Die aus der Technologisierung gewachsen Standards (u.a. für CD, Video) werden durch speziell lesbare Formate zur Datenspeicherung aufbereitet. Um Daten in diese festgelegten Formate umwandeln zu können, werden entsprechende Programme, wie z.B. "Easy Creator", "WinOnCD", "CEQuadrat ToGo!", "Nero Burning ROM", benötigt. Erst solche Programme ermöglichen das Schreiben von Daten-CDs im ISO 9660- und Joliet-Format sowie das Schreiben von Audio-CDs, Mixed Mode-CDs und Photo-CDs.

Hinweis: Daten-CDs im Joliet-Format sind nur unter Windows 95, 98, ME, NT 4.0, 2000 und Windows XP lesbar.

3.3.2 Das Packet Writing-Verfahren

können Sie zum Erstellen von CDs nutzen, ohne zuvor ein spezielles Mastering-Programm zu starten. Das Packet Writing-Verfahren ermöglicht es Ihnen CD-Rohlinge im Universal Disc Format (UDF) zu beschreiben. Auch für das Packet Writing-Verfahren ist die vorherige Installation einer speziellen Software z.B. "Direct CD" (Roxio) oder "InCD" (Nero Burning ROM) notwendig. Das Speichern der einzelnen Dateien kann dabei direkt aus einer Anwendung (z.B. Word für Windows) heraus erfolgen. Für das Kopieren bietet sich die Benutzung des Windows "Explorers" an. Die Handhabung erfolgt in beiden Fällen so als würden die Daten auf Festplatte oder Diskette gespeichert/kopiert.

Hinweis: Wir empfehlen, die von uns mit dem Gerät mitgelieferte Software zu verwenden. Wenn Sie andere Software einsetzen möchten, informieren Sie sich bitte bei den entsprechenden Herstellern, ob deren Produkte die FREECOM FS-1 CD-RW unterstützt.

Sie können durch einfaches Hinüberziehen der zu schreibenden Datei im Explorer/Dateimanager (Drag&Drop-Prinzip) den Schreibvorgang auslösen; vorausgesetzt, es befindet sich ein UDF-formatierter Rohling in Ihrem CD-RW-Laufwerk.

Das Beschreiben eines CD-R-Mediums ist allerdings nur einmal möglich, da einmal gebrannte Dateien gelöscht, aber nicht überschrieben werden können. Der große Vorteil des CD-RW-Laufwerkes in Verbindung mit einem CD-RW-Medium ist die Möglichkeit des Wiederbeschreibens.

Hinweis: Beachten Sie, daß Sie das Mastering-Verfahren und das Packet Writing-Verfahren nur getrennt verwenden können, d.h. es ist keine Mischung beider Verfahren auf einem Rohling möglich.

3.4 Besonderheiten beim Schreiben von Audio-CDs

Bitte beachten Sie, daß einige ältere CD-Player-Modelle grundsätzlich nicht in der Lage sind, selbstgebrannte Audio-CDs zu lesen.

In der Software sollten die Optionen 'Singlesession' und 'Fixieren' eingestellt werden, falls möglich auch 'Track-at-Once'.

Hinweis: Audiodateien, die vor dem "Brennen" auf Festplatte gespeichert werden, müssen das richtige Format (Stereo, 16 Bit und 44,1 kHz Abtastfrequenz) besitzen und von der "Brennersoftware" unterstützt werden, z.B. *.wav. Manche Programme haben dafür Konvertierungsfunktionen, auch Soundkarten und ihr Softwarezubehör können dazu genutzt werden. Zu beachten ist, daß *.wav-Dateien auch nicht unterstützte Formate haben können, zum Beispiel Mono, 8 Bit.

KAPITEL 4: Fehlerbehebung

Allgemeine Probleme

Sollten Sie trotz ordnungsgemäßer Installation Probleme beim Betreiben des FREECOM FS-1 CD-RW haben, dann überprüfen Sie bitte zuerst, ob

- das FREECOM Kabel richtig mit dem FREECOM FS-1 CD-RW verbunden ist.
- das Gerät mit Strom versorgt wird.
- die Schublade sich öffnen und schließen läßt.
- Ihr Rechner die Hardwareanforderungen erfüllt (Siehe Seite 5/6).

Hinweis: Dient als Stromversorgung für das FREECOM FS-1 CD-RW der PC Card-Slot des Rechners, benutzen Sie beim Auftreten von Problemen bitte als erstes das beiliegende Netzteil.

Sollte Ihr Notebook or Computer beim Installieren von Software Schwierigkeiten haben,

- verwenden Sie keine Speichermanager wie QEMM.
- schalten Sie das Power-Management des Rechners aus.
- überprüfen Sie, ob die Anforderungen erfüllt sind, die in der Anleitung der Diskette angegeben sind.
- überprüfen Sie, ob das FREECOM FS-1 CD-RW korrekt mit dem Kabel verbunden ist.
- überprüfen Sie, ob das FREECOM FS-1 CD-RW beim Booten des Rechners mit Strom versorgt ist.

Wenn die Audiowiedergabe nicht funktioniert, überprüfen Sie bitte, ob

- der Lautsprecher richtig angeschlossen ist.
- die Kabel fest installiert und verbunden sind.
- der Lautstärkeregler am Verstärker bzw. den Aktivboxen richtig eingestellt ist.
- die Audiosoftware richtig installiert ist.

Hinweis: Bitte beachten Sie, daß das FREECOM FS-1 CD-RW nicht mit einem Linsenreinigungsmittel behandelt werden darf!

FREECOM Internet Service

Die FREECOM Technologies GmbH stellt Ihnen folgenden Service im Internet unter **www.freecom.com** zur Verfügung:

- Online-Informationen zu technischen Problemen
- aktuelle Produktinformationen
- Treiber, Treiberupdates und Softwareinformationen
- Forum

Support-Hotline

Wenn Sie nach gründlichem Studium des Handbuches und trotz Berücksichtigung aller genannten Hinweise zur Fehlerbeseitigung Ihr FREECOM FS-1 CD-RW nicht in Betrieb nehmen können, stehen Ihnen folgende Hotlines zur Verfügung:

	Hotline	Email
Deutschland & Österreich	+49 (0) 20 37 68 09 50	supportde@freecom.com
België (NL)*	0 78 25 00 00	supportnl@freecom.com
Belgique (F)*	0 78 25 00 01	supportnl@freecom.com
Belgien (D)*	0 78 25 00 02	supportnl@freecom.com
France	+33 (0) 1 34 04 72 05	supportfr@freecom.com
Nederland	+31 (0) 1 58 88 01 10	supportnl@freecom.com
Schweiz (D)	+41 (0) 8 48 88 99 10	supportde@freecom.com
Suisse (F)	+41 (0) 8 48 88 77 10	supportfr@freecom.com
United Kingdom & Ireland	+44 (0) 14 23 70 47 15	supportuk@freecom.com
andere Länder	+31 (0) 1 58 88 01 10	supportint@freecom.com

* (alléin in België/seulement pour la Belgique/nur in Belgien)

Rufen Sie möglichst von einem Telefon neben Ihrem Computer an.

Halten Sie für den Anruf bitte folgende Daten bereit:

- die Seriennummer von der Rückseite Ihres FREECOM FS-1 CD-RW und die Seriennummer des FS-1 Kabels
- die Revisions-Nr. Ihrer Treiberdiskette
- Angaben auf dem Netzteil
- die Versions-Nummer Ihres Betriebssystems und der Software, mit der das Problem auftritt
- die genaue Fehlerbeschreibung bzw. Fehlermeldungen, die ausgegeben werden
- den Namen und das Modell Ihres Notebookes oder Ihres Computers und evtl. eingebauter Hardware
- Ist das Problem jederzeit reproduzierbar?
- Trat dieses Problem schon früher auf? Wenn es neu ist, haben Sie die Konfiguration Ihres Systems vor kurzem geändert?

KAPITEL 5: Glossar - Stichwortverzeichnis

Audio-CD

Siehe CD-DA.

Bridge Disc

CDs, die von CD-ROM/XA-Laufwerken und CD-I-Abspielgeräten gelesen werden können, beispielsweise Kodak-Photo-CD.

BlueBook

Spezifikation für CD-Extra (früher CD-Plus).

Buffer underrun

Der Schreibspeicher des Laufwerks ist leer, der Schreibvorgang wird abgebrochen. Der Datenfluß vom Rechner zum Laufwerk war ungenügend. Entweder ist die Übertragungsleistung zu niedrig für die eingestellte Brennergeschwindigkeit, oder es trat eine Unterbrechung im Datenfluß auf.

CD-DA

CD-DA steht für "CD Digital Audio" und ist der bekannte Standard von Audio-CDs, der im RedBook beschrieben ist. Sie enthält Audiodaten, also Musik, und kann sowohl in CD-ROM-Laufwerken, die Audio-CDs unterstützen, als auch in normalen Audio-CD-Abspielern von Stereoanlagen abgespielt werden.

Die Audiodaten werden in sogenannten "Frames" mit einer Länge von 1/75 Sekunde gespeichert. Pro Sekunde werden 44.100 Abtastungen des Audio-Signals gespeichert. Jede Abtastung belegt zwei Byte (16 Bit) und es werden zwei Kanäle (Links und Rechts) abgelegt. Es ergibt sich eine Sektorgröße von $44.100 \times 2 \times 2 / 75 = 2352$ Byte pro Frame, der Größe eines physikalischen Blocks auf einer CD entsprechend.

CD-I

CD-Interaktiv, spezielles CD-Format, im GreenBook definiert. Der CD-I-Track ist nicht in der TOC (Inhaltverzeichnis der CD) eingetragen, dadurch können die Audiotracks auf normalen CD-Playern abgehört werden. Um Zugriff auf den CD-I-Track zu bekommen, ist ein entsprechendes Laufwerk notwendig. Manche ältere CD-Player erkennen den CD-I-Track fälschlicherweise als Audio-Track und erzeugen entsprechende Geräusche.

CD-R

CompactDisc-Recordable, Bezeichnung für beschreibbare CDs.

CD-ROM (Single- und Multisession)

CD-ROM bezeichnet eine CD, die Computerdaten enthält, wie etwa eine Festplatte.

CD-XA

XA steht für "Extended Architecture" und ist ein Standard für Multimedia-CDs, die Audio, Video und Computerdaten enthalten.

Defragmentieren

Mit dem DOS-Befehl 'defrag' oder entsprechenden Tools anderer Betriebssysteme kann eine Festplatte defragmentiert werden. Durch das ständige Löschen von Daten und Wiederbeschreiben der Festplatte liegen diese physikalisch nicht mehr in zusammenhängenden Blöcken, sondern über die ganze Festplatte verstreut vor. Beim Defragmentieren werden die Daten so umgeschrieben, daß sie wieder physikalisch zusammenhängend vorliegen. An den Daten und der Verzeichnisstruktur wird dabei nichts geändert. Vorteil des Defragmentierens ist die Verringerung der Zugriffszeit auf die Daten, da der Suchprozeß vereinfacht wird. Es empfiehlt sich grundsätzlich, vor dem Schreiben einer CD die Festplatte zu defragmentieren.

Disc-at-Once

Verfahren zum Schreiben der CD in einem Durchgang, wird nicht von jedem Laufwerk unterstützt. Die Disc/CD ist fertig, sie kann nicht weiter beschrieben werden (singlesession CD).

EPP

EPP steht für Enhanced Parallel Port und bezeichnet einen erweiterten Standard der parallelen Schnittstelle, der höhere Datenübertragungsraten und den Anschluß mehrerer Geräte ermöglicht.

ECP

steht für Extended Capability Port und ist eine leistungsfähigere Weiterentwicklung des EPP.

Finalisieren (Abschließen) / Disc beenden / Disc close

Endgültiger Abschluß einer CD. Vorgeschrieben für Audio-CDs (RedBook-Vorschriften), die ohne Finalisierung von normalen Lesegeräten (CD-Playern) nicht erkannt werden. Auch definitiver Abschluß einer Daten-CD. Auf eine finalisierte CD kann nichts mehr geschrieben werden.

Die Finalisierung besteht aus einem Lead-In und einem Lead-Out (wie bei der Fixierung) mit einem endgültigem Inhaltsverzeichnis. Da auf einer Audio-CD nur ein Lead-In und ein Lead-Out erlaubt sind, ist dort jede Fixierung automatisch der Abschluß der CD.

Fixieren

Schreiben eines Lead-In und Lead-Out Bereiches für eine Session. Die Session ist damit abgeschlossen und alle Daten der Session und eventueller vorhergehender Sessions können von normalen CD-ROMs gelesen werden. Der Platzbedarf für diesen Vorgang ist enorm, er beträgt ungefähr 15 MB. Dieser Platz geht definitiv für andere Aufnahmen verloren. Damit können auf Multisession-CDs weniger Daten gebrannt werden als auf Singlesession-CDs.

GreenBook

Spezifikation für CD-I.

High Sierra/High Sierra Format

Hotel in Nevada, in dem 1985 der Grundstein für die Festlegung von Dateisystemen für CD gelegt wurde. Die Bemühungen der danach benannten 'High Sierra Group' mündeten in der ISO 9660, dem gängigsten Dateisystem für CD. Eine CD, die diesem Standard entspricht, wird deswegen auch manchmal noch mit 'High Sierra' umschrieben. Das ursprüngliche High Sierra Format ist heute selten, es wird in der Regel stattdessen das ISO 9660 verwendet.

Image Datei

siehe physikalisches Image.

ISO 9660

ISO 9660 beschreibt die Anforderungen, die an das Dateisystem einer CD gestellt werden, dadurch wird die CD universell einsetzbar.

Nur die GROSSBUCHSTABEN von A bis Z, die Ziffern von 0 bis 9 und der Unterstrich _ sind für Datei- und Verzeichnisnamen zugelassen. Umlaute (Ä, Ö, Ü), ß, Satzzeichen wie ?, !, Sonderzeichen wie \$, %, § sowie der Bindestrich (-) sind nicht erlaubt. Der Dateiname darf aus maximal acht Zeichen bestehen, die Endung/Erweiterung (Extension) aus maximal drei Buchstaben. Der Dateiname muß aus mindestens einem Zeichen bestehen, z.B. 'A'. Eine Versionsnummer (von 1 bis 32767) kann hinzugefügt werden (z.B. 'A.B;1'). Es sind maximal acht Verzeichnisebenen erlaubt, wobei das Stammverzeichnis die erste Verzeichnisebene darstellt. Die ISO 9660 greift auf die Bestimmungen der High Sierra Group zurück, deswegen wird das Format auch High Sierra Format genannt. Es gibt auch andere Dateisysteme (z.B. Joliet für Win95 oder HFS für Apple Macintosh), die aber nur auf den entsprechenden Systemen erkennbar sind.

Joliet

CD-Dateisystem mit langen Dateinamen, unter Windows 95/98/ME/2000/XP einsetzbar. Für die Kompatibilität mit DOS muß ein ISO 9660 Dateisystem erstellt werden, gehört zum vollständigen Joliet-System dazu.

Lead-In

Das Lead-In ist ein Datenbereich am Anfang einer Session auf einer CD-R. Dieser Bereich enthält das Inhaltsverzeichnis (Table of Contents, TOC) einer Session. Das Lead-In wird zusammen mit dem Lead-Out einer Session geschrieben. Jedes Lead-In belegt 4500 Sektoren (etwa 9 MByte) auf der CD.

Lead-Out

Das Lead-Out markiert das physikalische Ende einer Session und enthält keine Daten. Es wird immer zusammen mit dem Lead-in geschrieben. Das erste Lead-Out einer CD belegt 6750 Sektoren (etwa 13 MByte), alle folgenden 2250 Sektoren (etwa 4 MByte).

Mixed Mode-CD

Eine CD, die sowohl Computerdaten als auch Audiodaten enthält, wird Mixed Mode-CD genannt. Die Computerdaten werden dabei im ersten Track abgelegt. Alle weiteren Tracks enthalten Audiodaten. Moderne CD-Abspieler geben den ersten Track nicht wieder, ältere Modelle versuchen jedoch, die Computerdaten "abzuspielen", was in manchen Fällen zu einer Beschädigung der Stereoanlage führen kann.

Multisession

Eine Daten-CD kann in mehreren Sitzungen (Sessions) geschrieben werden, dieses muß beim Schreiben entsprechend eingestellt werden. Typische Fälle für Multisession-CDs sind regelmäßige Datensicherungen und Photo-CDs, die nach und nach aufgefüllt werden.

Multitasking

Windows erlaubt Ihnen das Arbeiten mit mehreren Programmen gleichzeitig, dies nennt man Multitasking. Beim Brennen von CDs sollte nur das Fenster der Brennersoftware geöffnet sein, damit die volle Rechnerleistung genutzt werden kann. Bildschirmschoner, Modems und Netzwerkfunktionen sollten deaktiviert sein, da auch diese die Rechnerleistung in Anspruch nehmen, im Extremfall kann der Schreibvorgang gestört werden.

On-the-Fly

Direktes Schreiben einer CD-R ohne Erstellen eines physikalischen Images. Der schnelle Zugriff zu den Dateien auf die Quelldateien muß gewährleistet sein, da ansonsten der Schreibvorgang nicht erfolgreich verlaufen kann ("Buffer Underrun"). Es sollten nur kleinere Datenmengen mit einfacher Datenstruktur On-the-Fly gebrannt werden. Die Quelldaten sollten auf die Festplatte kopiert werden.

OrangeBook

Das OrangeBook enthält die Spezifikationen für CD-R, also beschreibbare CDs. Eine solche CD enthält außer ein paar speziellen Daten (ATIP-Codes) noch keine Informationen und kann zu einer CD nach einem beliebigen Standard der anderen bunten Bücher gebrannt werden. Die Hersteller von Rohlingen müssen sich an die Vorschriften des OrangeBook halten.

Packet Writing

Eine Methode des CD-Schreibens, mit der es möglich ist, Daten in kleineren Blöcken (Packets) zu schreiben, als mit den gängigen Track-at-Once oder Disc-at-Once Verfahren. Die Datenblöcke können bei diesem Verfahren auf die CD-R geschrieben werden, ohne daß der jeweilige Track dabei abgeschlossen werden muß. Ein weiterer Vorteil des Packet Writing liegt in der einfachen Aktualisierung bestehender Dateien, da Daten einfach hinzugefügt werden, anstatt das Dateiverzeichnis jedes Mal neu zu schreiben.

Physikalisches Image

Vor dem CD-Schreiben wird z.B. auf der Festplatte eine identische 1:1 Kopie der neuen CD erstellt, es handelt sich um eine Datei, die die Größe des Datensatzes (also bis zu 650 MB) hat. Das Erstellen des physikalischen Images erfordert einige Rechenarbeit, die beim Schreiben nicht mehr geleistet werden muß. Beim Schreiben braucht dann lediglich die Datei zum Schreiben übertragen werden, die CPU-Belastung (Central Processing Unit = zentrale Verarbeitungseinheit, zentraler Prozessor des Computers)) bleibt gering und kann sich nicht störend auswirken. Beim Erstellen von mehreren identischen CDs bietet das physikalische Image Zeitvorteile, da die genannte Rechenarbeit nur einmal geleistet werden muß.

"Raw"-Datei

Eine "Raw"-Datei enthält Daten, die bereits im CD-Format vorliegen. Sie kann ohne weitere Bearbeitung direkt geschrieben werden. Eine "Raw"-Datei entspricht einem Track. Zum Beispiel kann eine Audio-"Raw"-Datei als Inhalt eines CD-DA-Tracks verwendet werden. Image-Dateien sind "Raw"-Dateien.

RedBook

Spezifikation für Audio-CDs

Session

CDs werden in Tracks und Sessions unterteilt. Eine Session (oder auch "Sitzung") besteht aus Dateien, die in einem Vorgang auf die CD gebrannt werden. Sie umfasst einen oder mehrere Tracks. Auf einer CD wiederum können mehrere Sessions stehen (Multisession-CD). Eine Session darf höchstens einen Daten-Track, aber mehrere Audio-Tracks umfassen.

Singlesession

Die CD wird in einer Session (oder auch "Sitzung") gebrannt. Audio-CDs sind immer Singlesession-CDs.

Thermische Kalibrierung

Verfahren zur Anpassung von Festplatten an die Wärmeausdehnung. Während sich eine Festplatte kalibriert, ist kein Zugriff auf die Platte möglich. Diese Zeitspanne kann beim Schreiben ausreichen, den Bufferspeicher des Laufwerkes leerlaufen zu lassen. Es kommt zum 'buffer underrun', der immer zum Abbruch des Schreibvorgangs und zur Unbrauchbarkeit des Rohlings führt. Der Zeitpunkt der Kalibrierung läßt sich nicht beeinflussen. Eventuell ist sogar ein Testdurchlauf des Laufwerkes erfolgreich, da währenddessen nicht kalibriert wurde und beim Schreiben tritt die Kalibrierung auf. Solche Festplatten sind nicht als Quellaufwerke (bzw. für physikalische und virtuelle Images) geeignet.

TOC

Table of Contents, Inhaltsverzeichnis einer CD. Im Inhaltsverzeichnis werden neben der Anzahl der Tracks auch deren Anfangsposition und Gesamtlänge des Datenbereichs der Disc dokumentiert.

Track

ein Track ist ein Abschnitt auf einer CD. Jeder Audiotitel besitzt einen eigenen Track, im Gegensatz hierzu sind alle Daten einer Daten-CD in einem einzigen Track. Eine Mixed-Mode-CD besitzt einen Daten-Track (Track 1) und Audio-Tracks. Der Daten-Track ist mit einem Audioabspieler nicht abzuspielen, bei älteren Geräten können allerdings Pfeiftöne erzeugt werden, die zu Beschädigungen an einer Stereo-Anlage führen können. Bei CDs nach dem BlueBook-Standard (CD-Extra, CD-Plus) liegt der Datentrack am Ende der CD.

Track-at-Once

"Track-at-Once" ist eine Methode des Schreibens, bei der alle Tracks einzeln geschrieben werden. Bei Daten-CDs besteht kein großer Unterschied zu "Disc-at-Once", jedoch wird nach jedem Track einer Audio-CD eine Lücke von 2 Sekunden eingefügt.

Manche CD-Recorder können nur mit dieser Methode schreiben.

Virtuelles Image

Die Datenorganisation auf einer CD ist anders als auf anderen Medien. Das Brennerprogramm muß zuerst die Daten in eine entsprechende Form umwandeln, dann werden diese zum Brenner gesendet. Das virtuelle Image wird während des Brennvorgangs ständig aktualisiert. Dies erfordert eine der Komplexität der Daten entsprechende Leistungsfähigkeit des Rechners. Das virtuelle Image benötigt ca. 30 MB freien Platz auf der Festplatte, es wird nach dem Brennen automatisch gelöscht. Brennen mit virtuellen Images wird auch mit 'On-the-Fly' umschrieben. Treten Probleme auf (zu geringe Datenübertragungsleistung), sollten physikalische Images verwendet werden, um die Prozesse von Imageerstellung und Datenübertragung/Brennen zu trennen.

YellowBook

Spezifikation für CD-ROM (Daten-CDs) und CD-ROM-XA.